

Zum Problem des Magen-Carcinoms

(Auswertung anhand von 155 operierten Patienten wegen
Magen-Carcinom in den Jahren 1962—1968 im Vergleich
zur Literatur)

von

VEIT DIETER BUCHHOLZ

aus Dessau/Elbe

1970

1970 № 256

Aus der Chirurgischen Abteilung des
Städtischen Krankenhauses Forchheim
Direktor: Priv.-Doz. Dr. med. W. Maurer

Zum Problem des Magen-Carcinoms
(Auswertung anhand von 155 operierten Patienten
wegen Magen-Carcinom in den Jahren 1962 - 1968
im Vergleich zur Literatur.)

INAUGURAL - DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER
FRIEDRICH-ALEXANDER-UNIVERSITÄT
ERLANGEN - NÜRNBERG

vorgelegt von
Veit Dieter Buchholz
aus Dessau/Elbe

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen-Nürnberg



Dekan: Professor Dr. med. H. Valentin
Referent: Privatdozent Dr. med. W. Maurer
Korreferent: Professor Dr. med. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 4. Juni 1970

Inhaltsverzeichnis

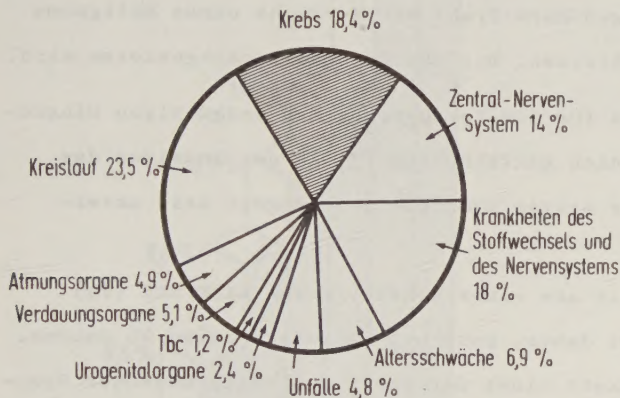
	Seite
A. EINLEITUNG	3
1. Einleitende Bemerkungen zum Krebsproblem	3
2. Häufigkeit des Magenkrebses	4
3. Altersverteilung	8
4. Geschlechtsverteilung	8
B. ZUR DIAGNOSTIK DES MAGENKREBSSES	8
C. ZUR PATHOPHYSIOLOGIE DES MAGENS	11
1. Symptomatologie des Magenkrebses	11
2. Anamnesendauer	11
3. Tumorlokalisation	12
4. Histologie	14
5. Metastasierung und Lymphabfluß	16
D. OPERATIVE BEHANDLUNG DES MAGENCARCINOMS	18
E. AUSWERTUNG EINES KRANKENGUTES VON 155 MAGENCARCINOMPATIENTEN, DIE IN DEN JAHREN 1962 - 1968 IN DER CHIRURGISCHEN ABTEILUNG DES STÄDTISCHEN KRAKENHAUSES FORCHHEIM OPERIERT WURDEN.	24
1. Altersverteilung	24
2. Geschlechtsverteilung	24
3. Labordiagnostik	25
4. Dauer der Anamnese	26
5. Tumorlokalisation	27
6. Histologie	28
7. Operative Eingriffe	
a) palliativ	29
b) radikal	30
8. Zusammenstellung der postoperativen Todesursachen	32
9. Durchschnittliche Dauer des stationären Aufenthaltes	33

10. Leistungszahlen von 155 operierten Patienten	34
F. DISKUSSION	36
G. ZUSAMMENFASSUNG	40
H. LITERATURVERZEICHNIS	41

A. EINLEITUNG

1. Einleitende Bemerkungen zum Krebsproblem

20, 04 % sämtlicher Todesfälle in der Bundesrepublik Deutschland sind auf Geschwulsterkrankungen zurückzuführen. Davon betreffen den Magen: 25 % bei Männern, 19,6 % bei Frauen (4).



(nach Bauer u. Ott)

Abb. 1: Krebs im Vergleich zu anderen Todesursachen (5).

Charakteristisch für alle Carcinome der inneren Organe ist, daß ihre Diagnostik erst intensiv beginnt, wenn eindrucksvolle Symptome vorherrschen. Somit kommt der Patient erst in einem Spätstadium in die Klinik. Dies gilt besonders für das Magencarcinom, welches praktisch immer erst in einem vorgeschrittenen Stadium zur Operation gelangt.

Nach KATSCH und PICKERT (33) werden in der Entwicklung des Magencarcinoms 3 Stadien unterschieden:

1. Stadium der absoluten Latenz,
2. Stadium der relativen Latenz,
3. Stadium der klinischen Manifestation.

Das Stadium der absoluten Latenz, in dessen Zeitraum eine Frühdiagnostik von entscheidender prognostischer Bedeutung wäre, entzieht sich dem Arzt durch die mangelnde Symptomatik.

Deshalb sollte selbst bei nur geringen uncharakteristischen Beschwerden im Magen-Darm-Trakt der Verdacht eines Malignoms solange bestehen bleiben, bis das Gegenteil nachgewiesen wird.

Ein weiterer Grund für die Verzögerung der endgültigen Diagnostik liegt nach BARTELHEIMER (3) in der Indolenz des Patienten, der die ersten Symptome auf längere Zeit unterdrückt.

Dies geht ebenfalls aus einer Statistik von HAEFFNER (23) hervor. Er fordert daher, auch bei Patienten unter 40 Jahren, immer die Möglichkeit eines Carcinoms bei entsprechender Symptomatik in die diagnostischen Erwägungen einzubeziehen.

Interessant ist das Ergebnis einer Untersuchung von BARBER, GAGE und PRIESTLEY (2), die an der Mayo-Clinic 1 121 Patienten mit Magenkrebs auf das Verhältnis von Zeitraum der Beschwerden und Tumorstadium untersuchten.

Sie fanden bei diesen Patienten die gleiche Verteilung der Tumorstadien in den Gruppen der Inoperablen, palliativ Operierten oder Resezierten, gleich ob eine kurze oder relativ längere Zeit mit Magenbeschwerden vorausgegangen war.

2. Häufigkeit des Magenkrebses

Eine Zunahme der Gesamtkrebssterblichkeit wird durch den veränderten Altersaufbau der Bevölkerung und durch die ver-

besserte Todesursachenstatistik erklärt. Man spricht von einer scheinbaren Zunahme der Krebssterblichkeit. Da die Lebenserwartung ständig ansteigt, erreichen prozentual mehr Menschen das krebisgefährdete Alter (5).

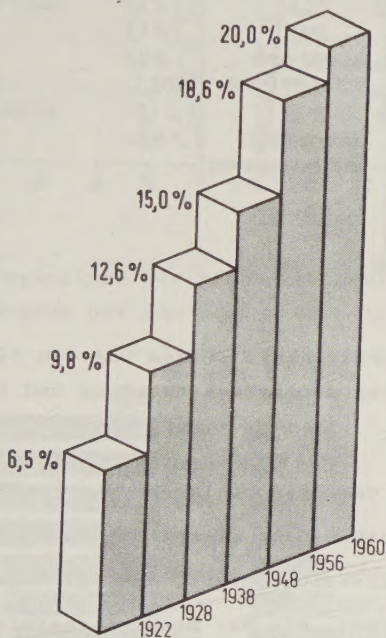


Abb. 2: Zunahme der Krebsmortalität in Prozenten der Gesamtsterblichkeit von 1922 bis 1960 (5).

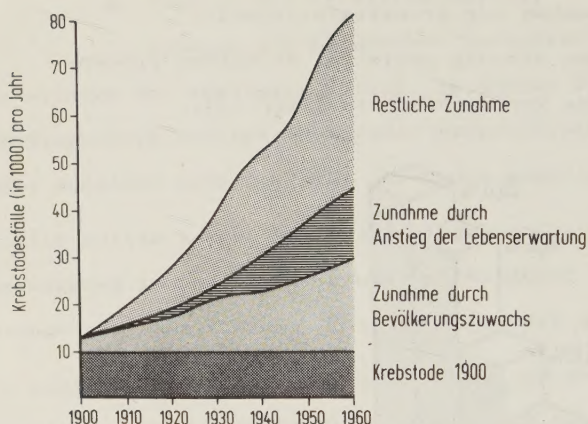


Abb. 3: Zunahme der Krebssterblichkeit in den USA von 1900 bis 1960 durch Anstieg der Lebenserwartung und Bevölkerung (59).

Das Magencarcinom ist neben dem Bronchialkrebs das häufigste Carcinom. Bei nahezu gleichbleibender Sterblichkeit an Krebs ändert sich jedoch die Lokalisation derart, daß das Magencarcinom in gleicher Weise abnimmt, wie das Bronchialcarcinom zunimmt (4, 52).

K.H. BAUER (5) gibt, anhand der Bundesstatistik das Verhältnis der Magenkrebstodesfälle gegenüber denen der Atmungsorgane mit 25 % zu 18,5 % beim Mann innerhalb der Gesamtkrebssterblichkeit an. Bei der Frau folgt auf eine Magenkrebs Häufigkeit von 19,6 % die der Carcinome der Genitalorgane mit 19,3 %.

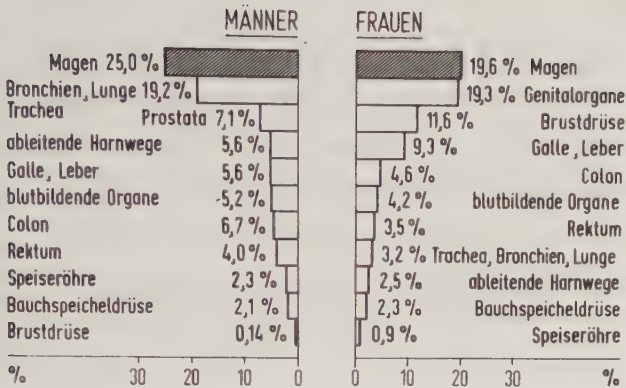


Abb. 4: Verteilung der Krebssterbefälle auf die verschiedenen Organe bei den beiden Geschlechtern (5).

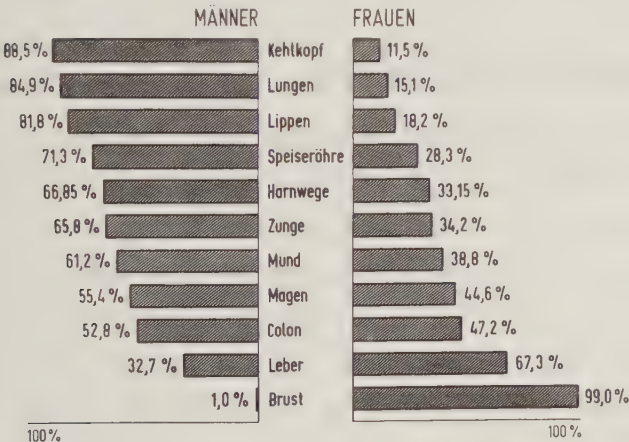


Abb. 5: Prozentualer Anteil der beiden Geschlechter bei Krebsen von Organen, die bei den beiden Geschlechtern gleichen Bau und gleiche Funktion aufwiesen (5).

Andere Autoren wie KAUFMANN (34), BORRMANN (8) und v. MELLECKI (42), geben für die Häufigkeit des Magenkrebses ähnliche Werte an.

3. Altersverteilung

Der Magenkrebs bevorzugt die höheren Lebensjahrzehnte. Im Schrifttum werden zum Teil verschiedene Altersgipfel angegeben, jedoch mit überwiegender Häufigkeit um das 60. bis 70. Lebensjahr. SCHUSTER (58), GOLDENBERG (16), LARRIEU (38) und KONJETZNY (35) geben das Durchschnittsalter mit 54 Jahren an. Nach STICH und BAUER (61) erliegen 2/3 aller Magencarcinom-kranken im Alter zwischen 40 bis 60 Jahren ihrem Leiden.

4. Geschlechtsverteilung

Das Magencarcinom kommt bei Männern häufiger vor als bei Frauen. Im Durchschnitt wird in der Literatur ein Verhältnis männlich : weiblich wie 2 : 1 angegeben (16, 17, 45).

B. ZUR DIAGNOSTIK DES MAGENKREBSSES

Eine Frühdiagnostik ist wegen der oft langen beschwerdefreien Zeit, dem sog. Latenzstadium, praktisch nicht möglich. Die in diesem Zeitpunkt auftretenden Symptome sind so uncharakteristisch, daß sie als sichere Kriterien nicht zu verwenden sind. Zur Diagnostik des Magencarcinoms stehen verschiedene Maßnahmen und Untersuchungsmethoden zur Verfügung.

1. Genaue Anamnese mit besonderer Beachtung von Präcancerosen
2. Röntgenuntersuchung
3. Quantitative HCl-Sekretionsanalyse
4. Stuhluntersuchung
5. Gastroskopie
6. Gastrokamera
7. Zytodiagnostik
8. Angiografie

ad 1: Zu den Präcancerosen zählen:

- a) atrophische hyperplastische Gastritis,
- b) Polypen,
- c) Perniciosa,
- d) chronisches callöses Ulcus.

Bei diesen sog. Vorkrankheiten sollte die ständige Wachsamkeit des behandelnden Arztes nicht abstumpfen, da diesen morphologischen Veränderungen immer die Tendenz zur malignen Degeneration innewohnt (18, 48, 57).

Besondere Beachtung verdient der Perniciosakranke. Die hier vorliegende anacide, atrophische Gastritis führt häufig zur Fehlregeneration der Schleimhaut.

GÜTGEMANN und SCHREIBER (21) sowie ZAMCHEK (69) beschreiben einen 8 - 10 mal erhöhten Carcinomabfall.

ad 2: Im Mittelpunkt der Magendiagnostik steht mit einer hohen Trefferquote die Röntgenuntersuchung. Hier sind fortgeschrittene Tumoren eindeutig beurteilbar. Die Frühdiagnose stößt aber auch hier auf Schwierigkeiten, da Füllungsdefekte, Wandstarre und Faltenabbrüche nicht immer einwandfrei nachweisbar sind. Weiterhin besteht im Rahmen der Röntgendiagnostik die Doppelkontrastmethode, bei der man Schleimhautveränderungen bedeutend besser zur Darstellung bringen kann.

Röntgenverlaufskontrollen ohne intensiv weiterbetriebene Diagnostik, wie die oft geübte Röntgenkontrolle bei Neoplasmaverdacht nach 6 - 8 Wochen, ist scharf abzulehnen.

In dieser Zeit kann erfahrungsgemäß der verdächtige Prozeß schon inoperabel sein (3, 6).

ad 3: Nach HANETT, SHAHON, CADE zeigt BARTELSMEIER (3) eine Zusammenstellung von Säurewerten.

Tabelle 1: Magensäurewerte bei Magencarcinom

Autoren	Hyperacid	Normacid	Hypacid	Anacid	Fälle
HARNETT	6,2 %	11,0 %	13,3 %	69 %	465
SHAHON	12,2 %		15,3 %	72 %	897
CADE	5,0 %	8,0 %	18,0 %	69 %	200

Diese Tabelle zeigt, daß das Magencarcinom in einem hohen Prozentsatz mit einer Anacidität kombiniert ist.

ad 4: Die Benzidin-Probe ist eine hochempfindliche Reaktion auf Blut. Der positive Ausfall dieser Probe im Stuhl sollte immer als malignomverdächtig gedeutet werden.

ad 5: Zur Ergänzung von suspekten Röntgenbefunden steht uns die Gastroskopie zur Verfügung. Durch die neuentwickelten, vollflexiblen Fiberglas-Gastroskope, an deren Entwicklung die Japaner maßgeblichen Anteil haben, ist eine fast vollkommene Einsicht in sämtliche Magenabschnitte gewährleistet. Dabei besteht zusätzlich die Möglichkeit der Gewebsbiopsie.

ad 6: Im Vergleich zur Gastroskopie können bei der Gastrokamera nicht sämtliche Magenabschnitte eingesehen werden.

ad 7: Die Zytodiagnostik kann in Form der Spülmethode nach HENNING, HEINKEL und WITTE (30) betrieben werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit der Gewebsbiopsie.

ad 8: Die Angiografie ist nur großen Kliniken mit ihrem speziellen Geräteeinsatz vorbehalten (14).

Sollten diese Möglichkeiten zu keinem eindeutigen klärenden Ergebnis in der Diagnostiksuche führen, ist die Probelaaparatomie unumgänglich.

C. ZUR PATHOPHYSIOLOGIE DES MAGENKREBSSES

1. Symptomatologie des Magenkrebses

Nach NISSEN (46) und GOLDENBERG (16) werden bei den Magen-carcinompatienten die allgemein geklagten Beschwerden in folgender Reihenfolge angegeben:

1. Appetitlosigkeit, Völlegefühl nach dem Essen mit Neigung zum Aufstoßen. Abneigung gegen bestimmte Speisen, besonders Fleisch.
2. Zunehmender Gewichtsverlust.
3. Druckgefühl im Oberbauch, zunehmende Schmerzen in diesem Bereich, denen die Periodizität fehlt.
4. Brechreiz, unabhängig von der Nahrungsaufnahme.
5. Leichte Ermüdbarkeit, Verlust der Konzentrationsfähigkeit.
6. Zunehmende Blässe der Haut und der Schleimhäute.
7. Neigung zu Obstipation und Diarrhoe.

Im Spätstadium, bzw. bei hochsitzenden Neoplasmen, treten zunehmend Schluckbeschwerden auf.

Nach HEGEMANN (28, 29) sind in 50 % der Fälle hierfür Tumoren die Ursache. 20 % der Fälle sind bedingt durch einen Cardiospasmus, weitere 20 % durch eine peptische Ösophagitis.

2. Anamnesendauer

Die Anamnese ist durch die symptomlose Latenzzeit auffallend kurz.

Die durchschnittlich in der Literatur angegebene Anamnesenlänge liegt bei 4 - 12 Monaten(56).

Es gibt jedoch keinen Anhalt für die Annahme, daß eine kurze Anamnese in Relation zu einer kürzeren Überlebenszeit steht.

Wenn man anhand der vorliegenden Zahlen davon ausgeht, daß das Gros der Patienten nach einer Anamnesenlänge von 4 - 12 Monaten den Arzt aufsucht, bzw. daß zu einer intensiven Diagnostik geschritten wird, kann von einer effektiven Frühdiagnostik nicht mehr gesprochen werden.

Da andererseits durch die gering ausgeprägte Symptomatik eine wirkliche Frühdiagnose nicht möglich ist, wird sich diese für die Diagnostik wirklich verlorene Zeit kaum verkürzen lassen.

Zu ähnlichen Resultaten kommen SWEET (63), GIBBON (15) und RAVEN (51).

Somit vergehen wertvolle Monate. Der Patient kommt zu einem großen Prozentsatz in einem Spätstadium zur Operation. Deshalb sind die in der Literatur angegebenen unbefriedigenden Heilungsziffern nicht verwunderlich.

3. Tumorlokalisation

GÜTGEMANN (20) unterscheidet nach der Lokalisation 5 verschiedene Magencarcinomtypen:

1. Carcinome, die vom Antrum und unterem Magenkorpus ausgehen. Hierbei liegen schon frühzeitig oft Stenosierungen sowie häufig ein palpabler Tumor vor.
2. Carcinome, die von der Magenmitte und dem oberen Korpusabschnitt ausgehen und häufig schmetterlingsförmig auf die Vorder- und Hinterwand übergreifen.
3. Scirröse Carcinome, die primär die ganze Magenwand infiltrieren.
4. Vom Magenfornix, dem obersten Korpus und der Cardia ausgehende Carcinome. Auch hier treten oft frühe Stenoseerscheinungen auf. Im Gegensatz zur Pylorusstenose wird hier unverdaute Nahrung erbrochen.
5. Die aus den meist hochsitzenden chronisch-callösen

Ulcera der kleinen Kurvatur und der Hinterwand hervorgehenden Ulkuscarcinome.

Die Einteilung in diese fünf Lokalisationstypen hat den Vorteil, das jeweils indizierte operative Vorgehen anzugeben.

Tabelle 2: Sammelstatistik nach STRAUSS (62) über 4 990 Fälle.

Fälle	Lokalisation	%
2 007	Corpus	40,2
1 893	Antrum	36,7
664	Pylorus	13,3
486	Cardia	9,3

Tabelle 3: Sammelstatistik nach TRIMBLE und LYNN (64)
5 000 Fälle.

Lokalisation	%
Cardia	10,9
Fundus	5,0
gr. Kurvatur	4,2
kl. Kurvatur	20,0
praepyl. Region	48,5
ausgedehnter Tumor	10,7

Tabelle 4: Sammelstatistik nach SCHUSTER (58) 378 Fälle.

Cardia	21,5 %
Korpus	27,0 %
Antrum	21,0 %
Pylorus	17,5 %
ausgedehnte Tumoren	13,0 %

4. Histologie

a) Makroskopische Beschaffenheit

KONJETZNY (35), HAMPERL (26) und BÜCHNER (9) nehmen folgende makroskopische Einteilung der Magencarcinome vor:

1. Polypöse, blumenkohlartige Krebswucherungen in das Magenlumen hinein, mit z.T. tiefen-infiltrierendem wachstum.

2. Geschwürig zerfallende Carcinome

3. Diffus-infiltrativ wachsende Carcinome (Scirrhus)

4. Ulkus-Carcinom auf dem Boden eines Ulcus callosum.

BÜCHNER unterscheidet noch eine fünfte Gruppe, das sog. schleimbildende Gallert-Carcinom, das HAMPERL jedoch als Sondergruppe dem Adeno-Carcinom zuordnet.

Bei den diffus-infiltrierenden Carcinomen stellen wir eine starke wandverdickung und allgemeine wandstarre fest, die zu einer verkleinerung des Magen Volumens unter dem bild des sog. "Feldflaschenmagens" führen kann.

Ein im Pylorusteil sich entwickelndes Carcinom führt zu einer Stenose mit anschließender Dilatation und Hypertrophie des Magens.

Ringförmig sich ausbreitende Krebse, wie der Scirrhus, führen ebenfalls zu Stenosierungen unter der Form des sog. "Sanduhrmagens".

Bei Pylorusbefall bleibt nach KAUFMANN (34) und HAMPERL (26) ein Übergreifen auf das Duodenum aus. Dagegen gibt KONJETZNY (35) anhand seines Krankengutes ein Übergreifen auf das Duodenum mit 67 % an.

Beim Cardiacarcinom besteht häufig eine Infiltration in die distalen Ösophagusabschnitte.

Häufige Komplikationen im Wachstumsverlauf der Magencarcinome bestehen nach CHARRIER und CHARBONNEL (10), CHAUVENET (11) und STRAUSS (62) neben der Metastasierung in Abszeßbildung, Adhäsionen, Fisteln, Perforationen sowie infiltrativem Übergreifen auf benachbarte Organe wie Leber, Milz, Quer- und Mesocolon.

b) Mikroskopische Einteilung

Die mikroskopische Gliederung der Carcinome trifft KON-JETZNY (35) nach der Qualität des Parenchyms in:

1. Adenocarcinom,
2. solides Carcinom,
3. Mischformen - teils drüsig, teils solid,
4. Basalzell-Carcinom,
Plattenepithel-Carcinom.

Nach der Stromabeschaffenheit in:

1. Carcinoma simplex,
2. Carcinoma medullare,
3. Carcinoma scirrhum.

Anhand von 2 224 gesammelten Fällen aus der weltliteratur errechnete STRAUSS (62) folgenden Prozentsatz der einzelnen Magencarcinome:

Tabelle 5:

57,2 %	Adeno - Ca.
21,8 %	Scirrhus - Ca.
6,6 %	Ulcus - Ca.
14,1 %	sonstige Formen.

5. Metastasierung und Lymphabfluß

Die Metastasierung erfolgt über vier Wege:

1. Infiltrative Ausbreitung,
2. peritoneale Ausbreitung,
3. lymphogene Ausbreitung,
4. haematogene Ausbreitung.

ad 1: Ein Übergreifen auf die Leber findet man vorwiegend bei Tumoren, die in höher gelegenen Partien der kleinen Kurvatur sitzen. Die in der Pylorusregion lokalisierten Geschwulste neigen zur Penetration in das Duodenum und den Pankreaskopf.

ad 2: Hier gelangen die Carcinomzellen durch die Magenwand unter die Serosa auf das Bauchfell. Es kommt zur sog. Carcinose unter multipler feinhöckriger Metastasenbildung wie Peritonealcarcinose, Schnitzler-Metastasen und Krukenberg-Tumoren.

ad 3: Das Magencarcinom metastasiert bevorzugt früh und ausgedehnt (4, 62). STRAUSS (62) gibt in seiner Sammelstatistik bei 62,2 % der Operierten das Vorliegen von regionären Lymphknotenmetastasen an. Bei 33,3 % der Patienten liegen Organmetastasen vor. Eine gleich hohe Zahl von 64 % erwähnt HOLLENBACH (32) in seinem Krankengut.

ad 4: Die hämatogene Tumorstreuung ist für die chirurgische Indikationsstellung nicht faßbar. Die häufigste Metastasierung über diesen Weg geht in die Leber. Praktisch kann jedoch jedes andere Organ ebenfalls befallen sein(9) Der Lungenbefall gilt als relativ selten.

Lymphabfluß

Es werden drei Hauptabflußwege der Lymphe unterschieden.

1. Lymphbahnen längs der A. gastrica sinistra. Dort sammelt sich die Lymphe aus dem Gebiet der kleinen Kurvatur des Magens und gelangt in das Ligamentum gastricum superior.
2. Lymphbahnen entlang der A. gastro-epiploica dextra. Hier sammelt sich die Lymphe aus dem Gebiet der großen Kurvatur und dringt in das Ligamentum gastricum inferior.
3. Lymphbahnen entlang der A. lienalis. Die am Fundus gesammelte Lymphe mündet über diesen weg in das Ligamentum lienalis und in den Hilus der Milz.

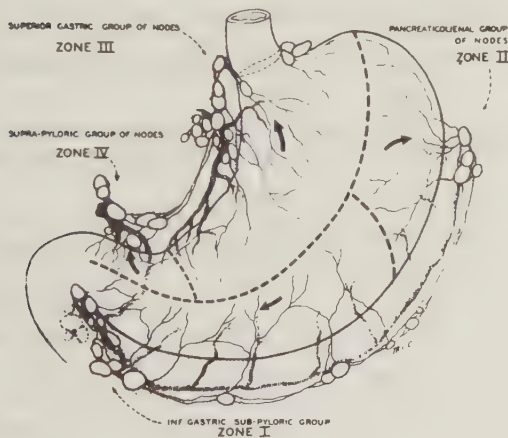


Abb. 6: Lymphabflußgebiete nach COLLER (12)

Die häufigsten Lymphknotenmetastasen finden wir im Bereich der I. und II. Zone, in der auch die meisten Geschwülste lokalisiert sind.

Jeder der vier Zonen ordnet man 3 Gruppen von Lymphdrüsen zu.

- I. Ordnung: Lymphdrüsen an der Magenwand und ihrer unmittelbaren Nähe.
- II. Ordnung: Lymphdrüsen entlang der Arterienstämme.
- III. Ordnung: Retroperitoneal liegende Sammellymphknoten.

Der Umfang des Befalles der regionären sowie der Lymphknoten I., II. und III. Ordnung ist für das chirurgische Vorgehen hinsichtlich palliativer oder radikaler Indikationsstellung von entscheidender Bedeutung.

D. DIE OPERATIVE BEHANDLUNG DES MAGENCARCINOMS

a)

"Nur durch Anwendung der radikaleren und radikalsten Methoden gelingt es, die Leistungszahl, d. h. die Prozentzahl der 5-Jahresheilungen bezogen auf alle aufgenommenen Patienten, zu erhöhen (4).

Eine radiologische oder chemo-therapeutische Behandlung hat bisher keine überzeugenden Erfolge gezeigt.

Wenn in den letzten Jahren die Überlebenschancen gestiegen sind, so geht dies weniger auf das Konto einer verbesserten Diagnostik, als vielmehr auf das der gesteigerten Resektionsquoten und der größeren Radikalität zurück. Nach SCHREIBER (55) haben die Gastrektomie und die obere Magenteilresektion wesentlich zur Erhöhung der Überlebenszeit beigetragen. Andere Autoren (24, 28, 40, 41, 47, 68) teilen ebenfalls durch Erhöhung der radikaleren Resektionsquote eine Erhöhung der 5-Jahresheilungen mit.

Umstritten war die Frage der Indikationsstellung zur totalen Gastrektomie, die 1950 von LAHEY und MARSHALL (37) in Amerika

und von LARTAT-JAKOB und LEFEVRE (39) in Frankreich als prinzipielle Form der Operation gefordert wurde. Diese Forderung wird heute von der überwiegenden Mehrheit der Chirurgen abgelehnt; einmal hinsichtlich der erhöhten Operationsletalität, zum anderen wegen den erheblichen physiologisch-chemischen Störungen nach diesen tiefgreifenden Eingriffen (21, 27, 29, 36, 52).

WINKELBAUER (67) führte schon in den Jahren 1950 - 1957 bei seinen Patienten in 70 % der Fälle eine Totalexstirpation durch. Auf diese weitgehende Radikalität führt er seine 5-Jahresheilungsquote von 20 % zurück.

Heute gibt HEGEMANN (28) nach totaler Gastrektomie eine 5-Jahresheilungsquote von 24 %, bei einer Gesamtheilungsquote von 10,5 % an.

Es müssen zwei Behandlungsziele beim Magencarcinomkranken angestrebt werden:

1. Die radikale Ausrottung des Carcinoms, die den Kranken die beste Aussicht auf Heilung gewährt, oder, wenn dies nicht möglich ist
2. die palliative Resektion des tumortragenden Organs, mit der die Lebenserwartung des Patienten - wenn auch nur befristet - verlängert und der Rest seines Lebens erträglicher gestaltet wird.

Palliativmaßnahmen, bei denen der Tumor belassen wird:

1. Ernährungs fisteln
2. Umgehungsanastomosen
3. Celestin-Tubus oder Bermann-Prothese als Überbrückung einer inoperablen Stenosierung im Ösophagus-Cardia-Bereich.

Palliativmaßnahmen, bei denen der Tumor entfernt wird:

1. Resektion nach Billroth I
oder II
2. subtotale Gastrektomie
3. totale Gastrektomie
4. Fundektomie

HARLING (24) gibt bei tumorbelassenen palliativoperierten Patienten eine primär postoperative Letalität von 26,2 % an. Dieser Prozentsatz steigt bei Palliativ-Resektionen auf 29,7 %.

TROMPKE (65) berichtet anhand einer Sammelstatistik aus dem neueren Schrifttum über eine Operationsletalität bei

- Probelaaparatomien von 20,6 %
- Fisteloperationen von 40,4 %
- Gastroenterostomien von 29,0 %

GUMMEL (22) gibt eine Primärletalität von 23,4 % bei seinen palliativen Operationen an.

Die Überlebenszeit nach Palliativoperationen wird übereinstimmend von allen Autoren mit ähnlichen Zahlen angegeben. Das erste postoperative Jahr erleben weniger als 15 % aller Patienten. Das zweite Jahr wird nur noch von 2 - 3 % erreicht. Ein Überleben von 3 - 4 Jahren gehört zu den großen Seltenheiten (20, 29, 53, 65).

b) Kurative, radikale Operationen

Zu den radikalen Resektionen gehören

1. Billroth I
Billroth II

2. Fundektomie
3. Subtotale Gastrektomie
4. Totale Gastrektomie
5. Total mit Cardiaresektion
6. En-bloc-Resektion

Durch die Fortschritte in der prae- und postoperativen Therapie, Weiterentwicklung der chemo-therapeutischen Präparate, Aufbau von Wach- und Intensivpflegestationen, Erweiterung in der Labordiagnostik und durch die modernen Narkoseverfahren wurden erst in den letzten Jahren die Voraussetzungen für die erweiterte Indikationsstellung zu radikalerem operativen Vorgehen geschaffen.

Die heutigen Anaesthesieverfahren erlauben es, die Operation ruhiger und vor allem länger durchzuführen. Die Überwachung von Herz und Kreislauffunktionen durch einen Anaesthesisten orientiert den Operateur ständig über den augenblicklichen Zustand des Patienten.

Somit verschob sich der Anteil der radikaleren Operationen in den letzten Jahren zu Ungunsten der palliativen Eingriffe.

Die Grenzen des Carcinoms intra operationem makroskopisch abzuschätzen ist nicht nur schwer, sondern auch mit einem großen Unsicherheitsfaktor verbunden. Man muß damit rechnen, daß die unsichtbare intramurale Ausbreitung des Carcinoms die makroskopische Tumorgrenze um 4 - 5 cm überlappt (28, 52, 68). Dementsprechend muß die Indikationsstellung zur Größe des Eingriffes gestellt werden.

Besteht der Verdacht, daß der Tumor größere Abschnitte des

Magens infiltriert hat, vor allem bei Tumoren des Cardia- und Fundusbereiches, ist die totale Gastrektomie indiziert.

Die Operationsletalität bei den Resektionen nach Billroth und nach Fundektomie werden einheitlich zwischen 3,5 - 12 % angegeben (16, 38, 41).

Die Operationsletalität bei den totalen Gastrektomien liegt im Durchschnitt 3-fach höher.

Tabelle 6: Operationsletalität bei totalen Gastrektomien

MAKI (40)	12,3 %
MASAO (41)	11,4 %
HARING (24)	32,2 %
HEGEMANN (28)	30,0 %
HOLDER, GRIMSEHL (31)	28,3 %
SPATH (60)	20,5 %
LARRIEU (38)	33,0 %

TROMPKE (65) nennt in seiner Sammelstatistik einen durchschnittlichen Wert von 29,0 %.

Die bei den einzelnen Autoren angegebenen Prozentzahlen sind immer abhängig von der jeweiligen Indikationsstellung, einmal hinsichtlich Alter der Patienten, zum anderen hinsichtlich des fortgeschrittenen Carcinomwachstums.

Ist der einzelne Autor in seiner Indikationsstellung in Hinblick auf das operative Vorgehen zurückhaltend, bei günstigem Befund in der Radikalität der Operation jedoch nicht zögernd, müssen dementsprechend höhere Leistungszahlen erwartet werden.

Die durchschnittliche relative 5-Jahresheilung, d. h. von allen radikaloperierten Patienten, liegt nach Angaben in der Literatur bei 20 - 23 %, während die absolute 5-Jahresheilung nur 8 - 12 % erreicht.

Tabelle 7: Sammelstatistik der "relativen-5-Jahresheilungen".

GÜTGEMANN (19)	20 %
HEGEMANN (28)	24 %
OLSEN (49)	19,2 %
McNEER (45)	21,6 %
RAPANT (50)	23,4 %
NADLER (44)	13,0 %
GUMMEL (22)	16,0 %
ZACHO (68)	17,7 %
MASAO (41)	27,9 %
KAJITANI (zit.n.52)	47,0 %
REMIANE (zit.n. 52)	48,0 %

Die absolute Heilungsquote, d.h. die 5-Jahresheilung sämtlicher operierter Patienten bei den verschiedenen Autoren liegt einheitlich zwischen 8 - 12 % (22, 28, 38, 68), während REIFFERSCHIED (52) und MAKI (40) einen wert von 45,0 % und 14,6 % angeben.

E. AUSWERTUNG EINES KRANKENGUTES VON 155 MAGENCARCINOM-
PATIENTEN, DIE IN DEN JAHREN 1962 - 1968 IN DER CHIRUR-
GISCHEN ABTEILUNG DES STÄDTISCHEN KRANKENHAUSES FORCHHEIM
OPERIERT WURDEN.

1. Altersverteilung

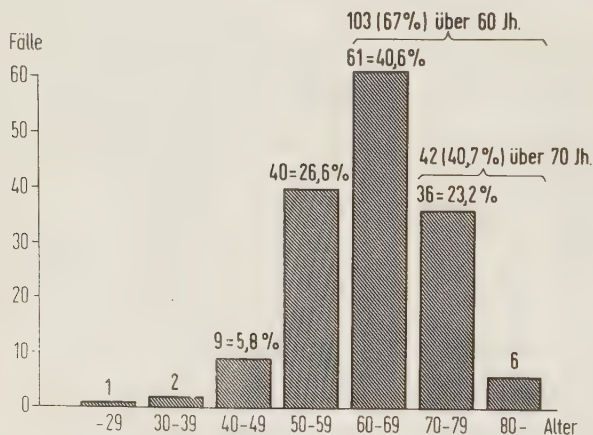


Abb. 7: Altersverteilung sämtlicher operierter Patienten.

Der Gipfel des Carcinombefalles liegt bei unseren Patienten in 61 Fällen im Alter zwischen 60 - 70 Jahren. Dies entspricht einem Prozentsatz von 40,6 %. 36 weitere Patienten waren älter als 70 Jahre = 23,2 %. Einschließlich der 6 über 80 Jahre alten Patienten hatten somit 67,8 % aller Patienten das 60. Lebensjahr überschritten.

2. Geschlechtsverteilung

wir fanden bei unseren Patienten ein Geschlechtsverhältnis von männlich zu weiblich = 2,2 : 1. Dies entspricht dem von anderen Autoren angegebenen Verteilungsverhältnis.

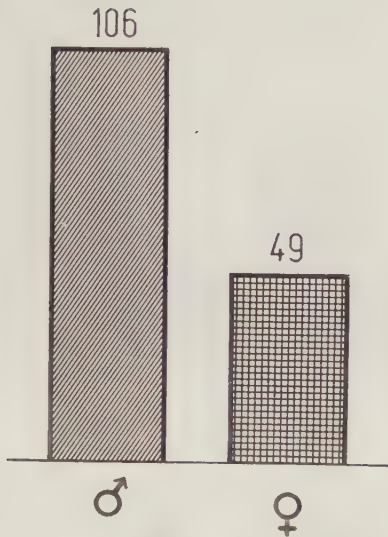


Abb. 8: Geschlechtsverteilung von 155 Patienten.

3. Labordiagnostik

Zur Stützung der Diagnose wurde bei 42 Patienten eine fraktionierte Magenausheberung zur Feststellung der Magensäureverhältnisse durchgeführt.

Tabelle 8: Magensäurewerte von 42 Patienten.

Anacidität	23 Pat.	30 Pat.
Subacidität	7 Pat.	
Normacidität	8 Pat.	
Superacidität	4 Pat.	

Somit war in 75 % der Fälle die Magensäureproduktion aufge-

hoben bzw. eingeschränkt.

Bei 135 Patienten wurde der Stuhl auf Sanguis mittels der Benzidinprobe untersucht. Ein positiver Befund wurde in 112 Fällen erhoben (83 %).

4. Dauer der Anamnese

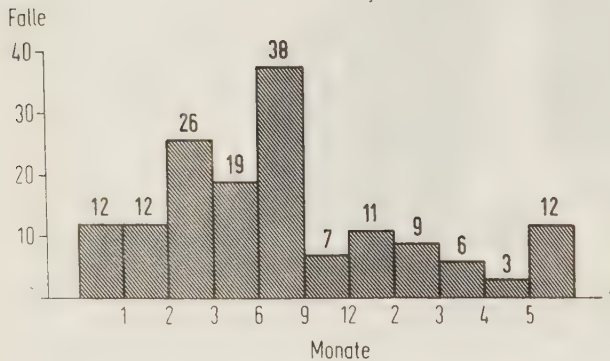


Abb. 9: Länge der Anamnese in Monaten und Jahren.

Das Gros der eingewiesenen Fälle lag bei einer Anamnesen-
dauer zwischen 6 - 9 Monaten (38 Patienten = 24 % der Fälle).
Die Gesamtanamnese unter einem Jahr liegt mit 125 Patienten
bei 83 %. Diese Werte decken sich mit denen in der Literatur
angegebenen Verteilungssätzen.

5. Tumorlokalisation:

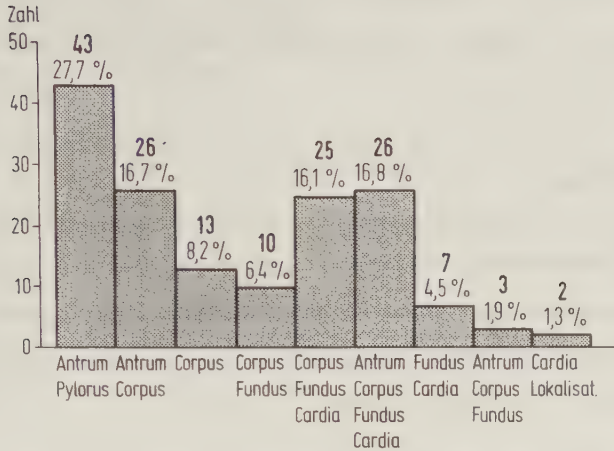


Abb. 10: Tumorbefall der einzelnen Magenabschnitte bei 155 operierten Patienten.

STRAUSS (62), SCHUSTER (58) und TRIMBLE (64) nehmen in ihren Statistiken eine großzügige Einteilung der Tumorlokalisation vor in:

1. Pylorus
2. Antrum
3. Corpus
4. Cardia

Diese Einteilung entspricht zwar der anatomischen Gliederung des Magens, läßt jedoch nicht erkennen, welche Randgebiete der Tumor bereits infiltriert hat.

Alle Autoren geben übereinstimmend den bevorzugten Carcinombefall in der Pylorus-Antrumregion an, gefolgt von der Corpusregion und den höher gelegenen Magenabschnitten.

Das reine Cardia-Carcinom wird mit 10 % (35, 62, 64) angegeben, mit Ausnahme von SCHUSTER (58), der es in 21,5 % der Fälle beschreibt. BALME (1) und BILLINGTON (7) teilen eine Quote von 17,5 % mit.

6. Histologie

Von den 155 Carcinompatienten konnte insgesamt 103 mal ein histologischer Befund ausgewertet werden. Bei den Laparatomien, die wegen offensichtlicher Inoperabilität primär wieder verschlossen wurden, verzichteten wir auf den histologischen Nachweis eines Carcinoms.

Tabelle 9: Verteilung der histologischen Formen und ihre Metastasierung.

Hist. Form	Zahl	%	Metastasierung	%
Adeno-Ca.	57	55,3	30	52,7
Scirrhus-Ca.	18	17,4	9	50,0
Ca-solidum simplex	17	16,5	7	41,2
Ulcus-Ca.	4	3,9	1	
Gallert-Ca.	3		1	
Plattenepithel	2		-	
Rethothel-Sarkom	1		-	
Myosarkom	1		-	
	103		48	47 %

STRAUSS (62) errechnete in seiner Sammelstatistik eine ähnliche Verteilung der einzelnen histologischen Formen.

In unserem Krankengut lag bei der Operation eine Metastasierung bei 47 % aller Patienten vor. HOLLENBACH (32) und STRAUSS (62) beschreiben einen Wert um 65 %, während MAKI (40)

in seinem Krankengut eine Metastasierung von 94,7 % mitteilt.

7. Operative Eingriffe

a) palliative

Tabelle 10: Anzahl der einzelnen Palliativoperationen und ihre Primärletalität.

B I	B II	Fundek- tomie	subtotal	total	Probe- lap.	GE	Zahl
-	4	-	2	6	43	20	75
-	-	-	-	2	13	4	19

Primäre Operationsletalität

Diese Zusammenstellung zeigt, daß von sämtlichen 155 operierten Patienten 75 nur noch palliativ versorgt werden konnten.

Dies entspricht einem Prozentsatz von 48,4 %.

Die primäre Operationsletalität betrug bei diesen Eingriffen insgesamt 25,5 %. Dies entspricht den in der Literatur angegebenen Ergebnissen.

Der hohe Prozentsatz der nur palliativ Operierten liegt begründet in einem hohen Altersgipfel und in der langen Anamnesendauer und damit in der erhöhten fortgeschrittenen Metastasierung.

Von diesen 75 palliativ-operierten Patienten waren primär 43 (58 %) inoperabel.

b) radikal

Tabelle 11: Anzahl der einzelnen Radikaloperationen und ihre Primärletalität.

B I	B II	Fundek- tomie	subtotal	total	Probe- lap.	GE	Zahl
-	36	3	26	15 (davon 5 mit Cardia)			80
	3	1	6	6			16

Primäre Operationsletalität

Hierbei wurden bei 10 totalen Mägen 10 mal die Milz,
2 mal das Netz,
2 mal der Pankreasschwanz
und 1 mal der li. Leberlappen
entfernt.

Bei drei subtotalen Mägen wurde 2 mal eine Hemicolectomie sowie
einmal eine Cholecystektomie durchgeführt.

Bei einer Fundektomie wurde die Milz exstirpiert.

Der Prozentsatz bei den sog. "en-bloc-Resektionen" lag somit
bei 17,5 %.

Bei den Radikaloperationen liegt die primäre Operationsleta-
lität unseres Patientengutes bei 22,5 %.

Es zeigt sich bei dem relativ kleinen zur Verfügung stehenden
Zahlenmaterial kein wesentlicher Unterschied im Vergleich mit
den palliativen Ergebnissen.

Die Gesamtprimärletalität beträgt 23,2 %.

Unsere Resektionsquote liegt bei 52 %.

Zum Vergleich eine Zusammenstellung der Angaben aus der neueren Literatur:

Tabelle 12: Sammelstatistik der Resektionsquote einzelner Autoren.

HEGEMANN (28)	51,1 %
HÄRING (24)	52,5 %
REIFFERSCHIED (52)	54,0 %
ROSSETTI (54)	70,0 %
MASAO (41)	79,4 %
LORRIEU (38)	52,7 %
GUMMEL (22)	57,6 %
ZACHO (68)	44,2 %

Primäre Operationsletalität in Abhängigkeit vom Alter

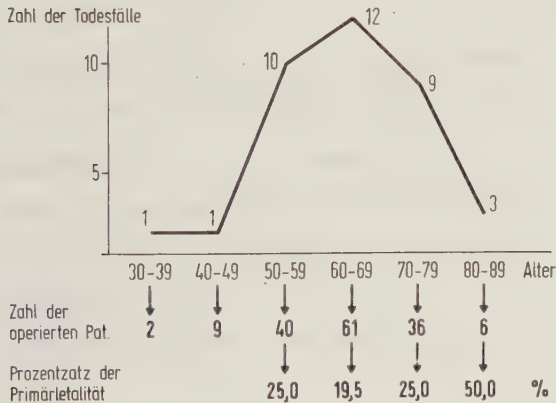


Abb. 11: Prozentsatz der Primärletalität aller operierten Patienten in Abhängigkeit zu ihrem Alter.

Diese Abbildung zeigt, daß ein fortgeschrittenes Alter einen erhöhten Risikofaktor darstellt.

8. Zusammenstellung der postoperativen Todesursachen nach Häufigkeit

Tabelle 13:

<u>Todesursache</u>	<u>Zahl</u>
1. Kreislaufversagen	10
2. Pneumonie	8
3. Nahtinsuffizienz	6
4. Kachexie, Marasmus	5
5. Lungenembolie	3
6. Niereninsuffizienz	2
7. Leberkoma	1
8. Anaesthesiezwischenfall	1

Pneumonie und Kreislaufversagen betraf größtenteils die Altersstufe über 65 Jahre.

Von den Nahtinsuffizienzen wurden 4 mal die totalen Mägen betroffen, sowie 1 mal ein B II- und 1 mal ein subtotaler Magen.

HEGEMANN und GALL (28) stellen ebenfalls den hohen Anteil der Nahtinsuffizienzen bei der totalen Magenresektion in ihrem Krankengut heraus. MAKI (40) nennt einen Wert von 5 %. MÖRL (43) findet als Todesursache in seinem Sektionsgut bei B II-Resezierten in 14 % eine Nahtdehiszenz und eine Lungenembolie in 12,3 % aller Fälle.

9. Durchschnittliche Dauer des stationären Aufenthaltes

Der präoperative Zeitraum ist abhängig von der Schnelligkeit der Diagnosestellung und dem präoperativen Allgemeinzustand des Patienten.

Der überwiegende Prozentsatz der Patienten gelangte innerhalb der ersten 10 Tage zur Operation.

Die durchschnittliche Gesamtdauer des stationären Aufenthaltes bei 155 Patienten betrug 3,8 wochen. Vergleichsbeispiele in der Literatur fand ich nicht.

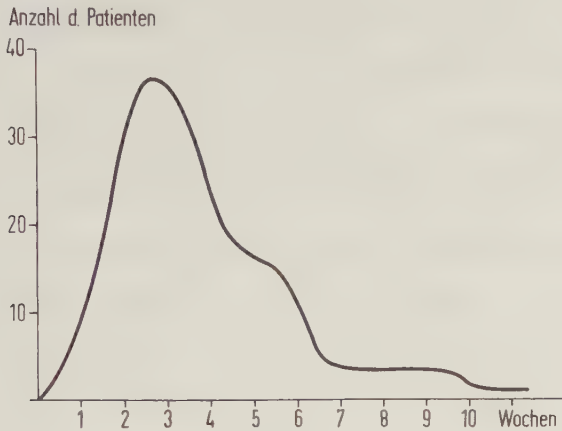


Abb. 12: Zeit des gesamten stationären Aufenthaltes.

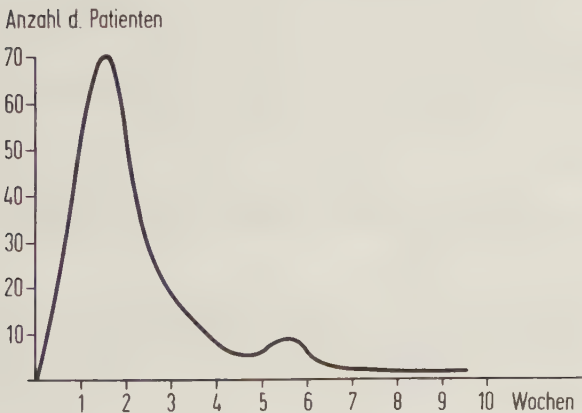


Abb. 13: Zeit des postoperativen stationären Aufenthaltes.

Der durchschnittliche postoperative stationäre Zeitraum betrug 2,8 Wochen.

10. Leistungszahlen von 155 operierten Patienten mit Magencarcinom.

In den Jahren 1962 - 1964 wurden an Magencarcinom 78 Patienten operiert, davon 37 radikal und 41 palliativ.

Tabelle 14: 5-Jahresheilungsquote aus den Jahren 1962 - 1964.

Jahr	Anzahl der Radikal-Op.	Anzahl der Palliativ-Op.
1962 - 1964	37	41
Todesfälle		
1. Jahr post op.	14 = 36,0 %	35 = 85,4 %
2. " " "	8 = 21,6 %	5 = 12,2 %
3. " " "	3 = 8,1 %	1 = 2,9 %
4. " " "	3 = 8,1 %	- -
5. " " "	2 = 5,4 %	- -
zusammen	30 = 81,2 %	41

7 der 37 radikal operierten Patienten überlebten das 5. postoperative Jahr. Dies entspricht einem Prozentsatz von 18,9 %.

Von den palliativ operierten Patienten erlebte nur 1 einziger das 3. postoperative Jahr.

Von den in den Jahren 1965 - 1966 operierten Patienten wurde die 3-Jahresüberlebenszeit errechnet.

Tabelle 15: 3-Jahresheilungsquote aus den Jahren 1965 - 1966.

Jahr	Anzahl der Radikal-Op.	Anzahl der Palliativ-Op.
1965 - 1966	21	17
Todesfälle		
1. Jahr post op.	7 = 33,3 %	15 = 88 %
2. " " "	5 = 23,8 %	2 = 12 %
3. " " "	2 = 9,5 %	- -
zusammen	14 = 66,6 %	17

Somit erreichten bei den radikal operierten Patienten das 4. postoperative Jahr 7 Patienten = 33,3 %.

Kein Patient überlebte aus der Reihe der palliativ operierten Patienten das zweite Jahr.

1967 wurden 21 Patienten mit Magencarcinom operiert, davon 12 radikal und 9 palliativ.

Von den radikal operierten Patienten leben nach 2 Jahren noch 4, von den palliativ operierten kein einziger.

1968 wurden 18 Patienten wegen eines Magencarcinoms operiert, davon 10 radikal und 8 palliativ.

Von den 10 Radikaloperierten leben 1970 noch 5 Patienten. Von den 8 Palliativoperierten hat keiner 2 Jahre überlebt.

Wir liegen, soweit man das aus dem beschränkten Patienten-
gut beurteilen kann, in den in der Literatur mitgeteilten
Zahlenwerten.

F. DISKUSSION

Bei der Auswertung des Krankengutes von 155 Magencarcinompatienten aus den Jahren 1962 - 1968, die in der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Forchheim operiert wurden, lag der Altersgipfel entsprechend den Literaturangaben von SCHUSTER (58), GOLDENBERG (16) und LARRIEU (38) in 40,6 % der Fälle zwischen dem 60. und 70. Lebensjahr. Zusammen mit den Patienten, die das 70. Lebensjahr überschritten hatten, waren 67,8 % aller Patienten älter als 60 Jahre. Diese Überalterung mindert die Prognose des Operationserfolges (28). Die Geschlechtsverteilung betrug männlich zu weiblich 2,2 : 1. Dieses Verhältnis entspricht den Literaturangaben.

Zur Diagnosestellung wurde neben der Röntgenuntersuchung die fraktionierte Magensaftausheberung durchgeführt, die in 75 % der Fälle einen Mangel an Salzsäureaktivität aufwies. Ähnliche Angaben macht BARTHELHEIMER (3) in seiner Zusammenstellung von Magensäurewerten bei Magencarcinomapatienten. Der Stuhl auf Sanguis war in 83 % der Fälle positiv.

Die in der Literatur durchschnittlich angegebene Anamnesedauer von 4 - 12 Monaten (56) entsprach der unseres Krankengutes. 83 % der Patienten wiesen eine Anamnesenlänge bis zu einem Jahr auf, wobei das Gros von 24 % eine Anamnese über 6 - 9 Monate aufwies.

Diese Verteilung zeigt, daß auch hier der Patient erst in einem Spätstadium zur Operation gelangte.

Dies kommt ebenfalls in der Zusammenstellung der Tumorlokalisation zum Ausdruck.

Einen ausgedehnten Tumorbefall von Antrum bis Cardia weisen bereits 16,8 % aller Patienten auf.

Zählt man den ausgedehnten Befall der Corpus-Fundus-Cardia- sowie der Antrum-Corpus-Fundus-Region hinzu, findet sich ein ausgedehnter Tumorbefall in 34,8 %.

TRIMBLE (64) und SCHUSTER (58) nennen in ihren Sttistiken einen ausgedehnten Tumorbefall in 10,7 und 13,0 % der Fälle. Der bevorzugte Befall des Pylorus-Antrum-Bereiches erfolgte bei unseren Patienten in 44,4 %.

Histologisch besteht in 55,3 % der Fälle ein Adeno-Carcinom mit einer Metastasierung von 52,7 %.

An zweiter Stelle folgte das Scirrhus-Carcinom mit 17,4 %, welches eine Metastasierung von 50,0 % aufwies.

Eine ähnliche Verteilung findet sich in den Literaturangaben.

Eine histologisch nachgewiesene Metastasierung besteht bei 47 % aller operierten Patienten. Dieser Wert liegt deutlich unter den Zahlenangaben in der Literatur, die nach STRAUSS (62) 65 % und nach MAKI (40) bis zu 94,7 % betragen.

Geht man davon aus, daß in großen Kliniken grundsätzlich eine histologische Untersuchung des Tumormaterials, bzw. der Tumormorbiopsie vorgenommen wird, ist die höhere Metastasierungsrate erklärbar.

Von unseren 155 Patienten wurde 103 mal ein histologischer Befund ausgewertet. Bei 52 Patienten wurde wegen offensichtlicher Inoperabilität auf die Erhebung eines histologischen Befundes verzichtet.

Rechnet man diese 52 zu den 48 Patienten, bei denen eine Metastasierung histologisch gesichert werden konnte hinzu, so

kommen wir ebenfalls auf eine Metastasierung von 64,5 %.

Von den 155 zur Operation gekommenen Patienten konnten 75 nur palliativ versorgt werden, wobei eine primäre Operationsletalität von 25,5 % bestand. Dieser Wert entspricht den in der Literatur gefundenen Angaben.

80 Patienten konnten radikal operiert werden. Dies entspricht einer Resektionsquote von 52 %. Diese Quote liegt nicht unter der größerer Kliniken. Lediglich MASAO (41) berichtet über eine Resektionsquote von 79,4 %. ROSSETTI (54) nennt eine Zahl von 70,0 %.

Bei den Radikaloperationen führten wir in 17,5 % eine erweiterte "en-bloc-Resektion" durch. 18,7 % sämtlicher Radikaloperationen waren totale, 30 % subtotale Gastrektomien.

Die primäre Operationsletalität betrug 22,5 %. Andere Autoren berichten ähnliche Zahlen.

In der vergleichenden Erfolgsstatistik liegen auch hier die Japaner weit an der Spitze. MASAO (41) und MAKI (40) nennen eine Primärletalität von nur 12,3 bzw. 11,4 %.

An der Spitze der Todesursachen stehen neben Tumorkachexie, Kreislaufversagen, Pneumonie die Nahtinsuffizienz mit nachfolgender Peritonitis.

Wir beobachteten 6 Nahtinsuffizienzen. Davon betrafen allein 4 totale Mägen, je eine einen B II- und einen subtotalen Magen.

MAKI (40) gibt als Todesursache bei totalen Mägen 5 % Nahtinsuffizienzen an. HEGEMANN (28) berichtet über bis zu 10 % Todesfälle wegen Nahtinsuffizienz nach totalen Gastrektomien. Insgesamt erreichten wir eine relative 5-Jahresheilungsziffer

von 18,9 % und eine absolute 5-Jahresheilungsziffer von 9,0 %. Mit diesen Werten liegen wir im Rahmen der in der Weltliteratur angegebenen Erfolgsquoten.

Hierbei darf die ungünstige Altersaufteilung, die Größe der Tumorausbreitung sowie die fortgeschrittene Metastasierung in der Gesamtbeurteilung nicht übersehen werden.

Diese insgesamt günstigen Ergebnisse führen wir z. T. auf die Anwendung der Operationsmethode nach Westhues unter Anwendung der "sterilen Spontananastomose" zurück (66).

Die Vorzüge dieses Operationsverfahrens sehen wir einmal in der Vereinfachung der Nahttechnik, die ein rascheres Operieren erlaubt und damit eine Verkürzung der Operationszeit bedingt. Nach übereinstimmenden Angaben in der Literatur muß mit einer intramuralen Krebsausbreitung von 4 - 5 cm über dem sichtbaren intra operationem makroskopisch gesunden Bereich gerechnet werden. Bei der Westhues'schen Methode wird gerade in diesem Gebiet eine breite Nekrosezone geschaffen, in welcher alle etwa vorhandenen Carcinomzellen zerstört werden müssen, zumal sich dieser Nekrorestumpf später selbst abstößt.

Aus diesen Gründen halten wir gerade bei Vorliegen eines Magencarcinoms dieses Operationsverfahren für besonders geeignet.

G. ZUSAMMENFASSUNG

Anhand von 155 wegen Magenkrebses operierten Patienten in der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Forchheim wurde das Krankengut aus den Jahren 1962 - 1968 unter den Gesichtspunkten der 5- bzw. 3-Jahresheilquote aufgeschlüsselt und untersucht.

Nach einer vorausgehenden Literaturübersicht zu den Fragen der Alters- und Geschlechtsverteilung, der diagnostischen Möglichkeiten, der Symptomatologie des Magenkrebses mit seiner Tumorlokalisation und Metastasierung werden die Operationsmöglichkeiten sowie die primäre Operationsletalität bei Palliativ- und Radikaloperationen und die zu erwartenden Leistungszahlen anhand mehrerer Literaturvergleiche aufgezeigt.

Die in der Literatur gefundenen Werte wurden anschließend mit der statistischen Aufschlüsselung des eigenen Krankengutes unter den gleichen Gesichtspunkten untersucht.

Hierbei konnte nachgewiesen werden, selbst unter Berücksichtigung einer relativ nur kleinen Patientenzahl, daß die Zusammensetzung des Patientengutes sowie das operative Vorgehen und die erreichten Leistungszahlen, sich nur unwesentlich von den Vergleichswerten größerer Kliniken unterscheiden.

H. LITERATURVERZEICHNIS

1. BALME, R.H., D. JENNINGS: Gastric ulcer and the ABO blood-groups.
Lancet 272, 1219 (1957)
2. BARBER, K.W., R.P. GAGE, J.T. PRIESTLEY: Significance of duration of symptoms and size of lesions in the progress of gastric carcinoma.
Surg. Gynec. & Obstetr. 113, 673 (1961)
3. BARTHELHEIMER, H.: Diagnostik der Geschwulstkrankheiten.
Stuttgart: Thieme 1962
4. BAUER, K.H.: Das Krebsproblem.
Berlin, Göttingen, Heidelberg: Springer (1963)
5. BAUER, K.H., G. OTT: Über die Krebsgefährdung des heutigen Menschen.
Mat. Med. Nordmark 7, 261 (1963)
6. BERENDS, W.: Früherkennung des Magen-Karzinoms.
Landarzt 94, 288 (1958)
7. BILLINGTON, B.P.: Gastric cancer, relationship between ABO-bloodgroups, site, and epidemiologie.
Lancet 271, 859 (1956)
8. BORRMANN, R.: Geschwülste des Magens, in: Hdb. d. spez. path. Anatomie und Histologie. HENKE und LUBARSCH IV/1, 812 (1926)
Berlin: Springer (1926)
9. BÜCHNER, F.: Allgemeine Pathologie.
München, Berlin: Urban & Schwarzenberg (1959)

10. CHARRIER, R., C. CHARBONNEL: Cancer de l'estomac et
mésocolon transversé.
Rev. chir. 65, 842 (1927)
11. CHAUVENET, A.: Lesigne du capitonage mésocolique dans
le cancer de l'estomac.
Gaz. Hop. 29, 807 (1926)
12. COLLIER, F.A., B. KAYE, R.S. MCINTYRE: Regional lymphatic
metastases of carcinoma of the stomach.
Arch. Surg. 43, 748 (1941)
13. DENK, H., F. HELMER: Prognose des Magenkarzinoms.
Chirurg 29, 289 (1958)
14. DÜX, A.: Die direkte lumbale Venographie bei Magentumoren.
Fortschr. Röntgen-Strahlen 109, 1 (1968)
15. GIBBON, jr. J.H., F.F. ALLBRIGHT jr.: Carcinoma of esophagus and gastric-cardia.
J. Amer. med. Ass. 145, 1035 (1951)
16. GOLDENBERG, I.S., J.M. COHEN, D.G. SKINNER: A study of
survival patterns in patients with
gastric carcinoma.
Surg. Gynec. & Obstetr. 124, 241 (1967)
17. GRIFFITH, G.W.: The sex ratio in gastric cancer and
hypotheses considerations relative to
aetiology.
Brit. J. Cancer 22, 163 (1968)
18. GÜTGEMANN, A.: Zur Diagnose und Therapie des Magen- und
Cardiakarzinoms.
Med. Klinik 5, 545 (1955)
19. GÜTGEMANN, A., W.M. BARTSCH: Zur operativen Behandlung
der Ulcuskrankheit und des Magenkarzinoms.
Mat. Med. Nordmark 4, 196 (1969)

20. GÜTGEMANN, A., H.W. SCHREIBER: Das Magen- und Kardia-
karzinom.
Stuttgart: Enke 1964
21. GÜTGEMANN, A., H.W. SCHREIBER: Das Magen- und Kardia-
karzinom.
Votr. prakt. Chir. 69, 32 (1964)
22. GUMMEL, A., H. WILLIG, H. BERNDT: Therapieresultate und
Prognose des Magenkrebses.
Arch. Geschwulstforsch. 29, 274 (1967)
23. HAEFFNER, A.: Zur Diagnostik des Magenkrebses.
Krebsarzt 3, 248 (1948)
24. HÄRING, R., H. KOTLORZ, D. XANTHAKOS: Hat die Gastrekt-
omie oder Kardiaresektion als "Ultima
ratio Eingriff" noch ihre Berechtigung?
Langenbeck's Arch. klin. Chir. 320,
126 (1968)
25. HAFTER, E.: Praktische Gastroenterologie.
Stuttgart: Thieme (1962)
26. HAMPERL, H.: Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und pa-
thologischen Anatomie.
Berlin, Göttingen, Heidelberg: Springer
(1957)
27. HEGEMANN, G.: Chirurgie der Speiseröhre.
Zbl. Chir. 86, 295 (1961)
28. HEGEMANN, G., F. GALL: Behandlung des Magenkarzinoms
durch totale Magenentfernung.
Dtsch. med. Wschr. 8, 329 (1968)

29. HEGEMANN, G., J. GELDMACHER: Zur Diagnose, Indikation und Behandlung des Oesophaguskarzinoms. Zbl. Chir. 87, 621 (1962)
30. HENNING, N., K. HEINKEL, S. WITTE: Wert bioptischer und zytologischer Magendiagnostik. Münch. med. Wschr. 2, 108 (1966)
31. HOLDER, E., H. GRIMSEHL: Chirurgie des Magenkrebses. Langenbeck's Arch. klin. Chir. 294, 565 (1960)
32. HOLLENBACH, F.: Zur Radikaloperation des Magenkrebses. Chirurg 24, 119 (1953)
33. KATSCH, G., H. PICKERT: Handbuch der Inneren Medizin. Band 3,1
Berlin, Göttingen, Heidelberg: Springer (1953)
34. KAUFMANN, E.: Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie. Band I,2
Berlin: de Gruyter (1956)
35. KONJETZNY, G.: Der Magenkrebs.
Stuttgart: Enke (1938)
36. KUMMER, A.: Über die chirurgische Behandlung des Magenkrebses und deren Ergebnisse.
Chirurg 27, 481 (1956)
37. LAHHEY, F.H., S.F. MARSHALL: Should total gastrectomy be in early carcinoma of the stomach?
Ann. Surg. 132, 540 (1950)
38. LARRIEU, H., M. DELIGNY, Ph. BOUCHARD, E. BENASSAYAG: Resultats du traitement chirurgical des cancers de l'estomac.
Ann. chir. (Paris) 21, 123 (1967)

39. LEFÈVRE, H., J.L. LORTAT-JACOB: Indication et résultats de la gastrectomie totale dans le cancer de l'estomac.
J. Chir. 66, 670 (1950)
40. MAKI, T.: Ergebnisse der totalen Gastrektomie beim Magen-Karzinom.
Langenbeck's Arch. klin. Chir. 325, 450 (1969)
41. MASAO, M., T. MAKI, S. MAJIMA, I. YAMAGUCHI: Improvement in the endresults of surgical treatment of gastric cancer.
Surgery 2, 229 (1968)
42. MIELECKI, W. v.: Anatomisches und Kritisches zu 360 Obduktionen, bei denen sich bösartige Geschwülste fanden.
Z. Krebsforsch. 13, 505 (1913)
43. MÖRL, H.: Fröhntodesursachen bei Magenresektionen nach B II.
Med. Klinik 48, 1861 (1967)
44. NADLER, H.S., J.T. PHELAN, G.E. MOORE: Radical gastrectomy for cancer.
Surg. Gynec. & Obstetr. 127, 119 (1968)
45. NEER, G. Mc., W. LAWRENCE, M.P. ASHLEY, G.T. PACK: Endresults in the treatment of gastric cancer.
Surgery 43, 879 (1958)
46. NISSEN, R.: Erkrankungen des Magens, In: HELLMER, NISSEN, VOSSSCHULTE: Lehrb. der Chirurgie.
Stuttgart: Thieme (1957)
47. NISSEN, R.: Erhaltung des Antrums statt totaler Gastrektomie bei Operation des hochsitzenden Magenkrebses.
Schweiz. med. wscr. 84, 439 (1954)

48. NISSEN, R., M. ROSSETTI: Neue Gesichtspunkte in der Magenchirurgie.
Ärztl. Fortbildung 15, 210 (1967)
49. OLSSON, O., R. ANDRESEN, A. WESTERBORN: Results of treatment of gastric cancer.
Acta chir. Scand. 111, 16 (1956)
50. RAPANT, V.: Operative Mortalität und Spätergebnisse nach subtotaler und totaler Resektion bei Magen- und Kardiakarzinom.
Chirurg 29, 529 (1958)
51. RAVEN, R.W.: Carcinoma of the esophagus.
Brit. J. Surg. 36, 70 (1948)
52. REIFFERSCHIED, M.: Die untere Magenteilresektion: Indikation und Ergebnisse.
Langenbeck's Arch. klin. Chir. 325, 439 (1969)
53. REGENSBURGER, K.: Die chirurgische Behandlung des Magenkarzinoms und Überlebenszeit.
Dtsch. med. J. 14, 187 (1963)
54. ROSSETTI, M.: Radikale Eingriffe bei ausgedehnten malignen Tumoren im Bauchraum.
Chirurg 39, 105 (1968)
55. SCHREIBER, H.W.: Radikalität und pathophysiologische Gesichtspunkte bei der Resektion des Magenkarzinoms.
Langenbeck's Arch. klin. Chir. 314, 313 (1966)
56. SCHREIBER, H.W., W.M. BARTSCH: Anamnesendauer und Überlebenszeit bei Magenkrebs.
Zbl. Chir. 89, 460 (1964)

57. SCHREIBER, H.W., J.H. MAURER, A. BERNHARD: Der operierte Magen.
Dtsch. med. Wschr. 18, 845 (1963)
58. SCHUSTER, G. W. HARTL, J. LENZ: Diagnostik und chirurgische Behandlung des Magenkarzinoms.
Dtsch. Ärztebl. 10, 631 (1969)
59. SMOKING AND HEALTH (Terry Bericht)
Public Health Service Publ. No. 1103
60. SPATH, E., CESNIK, H.: Ergebnisse der chirurgischen Behandlung des Magenkrebses.
Langenbeck's Arch. klin. Chir. 299, 461 (1962)
61. STICH, R., K.H. BAUER: Lehrbuch der Chirurgie.
Berlin: Springer (1958)
62. STRAUSS, K.J.: Über das Magenkarzinom.
Langenbeck's Arch. klin. Chir. 285, 54 (1957)
63. SWEET, R.H.: Carcinoma of the esophagus and the stomach.
A. Amer. med. Ass. 137, 1213 (1948)
64. TRIMBLE, J.R., D.H. LYNN: Lewis practice of surgery.
Prior Comp. Inc. (1966)
65. TROMPKE, R., A. GREGEL: Behandlungserfolg des Magenkrebses nach Resektion unter besonderer Berücksichtigung des natürlichen Verlaufes.
Chirurg 36, 248 (1965)
66. WESTHEUS, W.: Einfachheit und Sicherheit bei Magen- und Darmoperationen.
Stuttgart: Thieme (1961)

67. WINKELBAUER, A.: Zur erweiterten Magenresektion.

Langenbeck's Arch. klin. Chir. 287, 395
(1957)

68. ZACHO, A., K. FISCHERMANN: The results of surgical treatment of cancer of the stomach.

Surg. Gynec. & Obstetr. 123, 73 (1966)

69. ZAMCHEK, N., E. GRABLE, A. LEY, C. NORMANN: Occurrence of gastric cancer among patients with pernicious anaemia at the Boston City Hospital.

New Engl. J. Med. 252, 1103 (1955)

D a n k s a g u n g

Mein besonderer Dank gilt Herrn Priv.Do.

Dr. W. Maurer für die freundliche Überlassung
des Themas.

Ebenfalls zu danken habe ich Herrn Professor

Dr. G. Hegemann für die Übernahme des Koreferates.

Lebenslauf

Am 23. August 1936 wurde ich, Veit Dieter Buchholz, in Dessau/Elbe als Sohn des Ingenieurs Alfred Buchholz und seiner Ehefrau Hilde Buchholz, geb. Voigt, geboren.

Nach dem Besuch der Grundschule in Aken/Elbe, Zwentendorf/Österreich und in Flörsheim/Main, trat ich 1948 in die Oberschule in Rüsselsheim/Main über, besuchte später das Ratsgymnasium in Osnabrück und bestand 1957 das Abitur an der Christophorus-Schule in Oberurff.

1960/61 begann ich mit dem Medizinstudium an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, an der ich im Sommer 1967 das medizinische Staatsexamen mit der Gesamtnote "gut" bestand.

Bis zum 30.9.1969 absolvierte ich die vorgeschriebene Medizinalassistentenzeit im Städtischen Krankenhaus Forchheim. Zu diesem Termin erhielt ich meine Bestallung als Arzt.

Seit dem 1. Oktober 1969 befinde ich mich in der Facharztausbildung auf der Röntgenabteilung der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen zum Facharzt für Röntgen und Strahlenheilkunde.

